Stanford University Library
MAY 25

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Ueber zwei Fälle von Nabelhernien.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Adolf Luther

approb. Arzt

aus Kuddewörde.

KIEL.

Druck von P. Peters.

1900.

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Ueber zwei Fälle von Nabelhernien.

Inaugural-Dissetation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Adolf Luther

approb. Arzt

aus Kuddewörde.

KIEL.

Druck von P. Peters.

1900.

No. 66.
Rektoratsjahr 1899/1900.
Referent: Helferich.
Zum Druck genehmigt:
W. Flemming.
z. Z. Decan.

Seinen lieben Eltern.

Die Nabelhernien teilt man ihren anatomischen Verhältnissen und ihrer Entstehung nach in 2 Hauptgruppen ein, in die Nabelschnur- und Nabelring-Hernien oder, was auf dasselbe hinauskommt, in angeborene und erworbene. Die Nabelschnurhernie oder der angeborene Nabelbruch stellt einen durch Fissura abdominalis bedingten Zustand dar, wo durch die mangelhaft geschlossene Bauchwand sich Eingeweide in die Amniosscheide der Nabelschnur hineinlagern.

Die Nabelringhernien können sich erst nach der Geburt, nachdem sich die Nabelschnur abgestossen hat, einstellen, und sie treten dann durch dieselbe Lücke der Bauchwand aus, die den Nabelgefässen zum Durchtritt gedient hat, und zwar dann, wenn die Vernarbung der Nabelwunde zu langsam vor sich geht und nicht im Verhältnis mit der Oblitteration der Nabelgefässe fortschreitet.

Von diesen so in der ersten Kindheit entstehenden müssen streng unterschieden werden die Nabelhernien, die sich erst nach dem vollständigen Verschluss des Nabelringes bilden, indem diese sich erst eine neue Bruchpforte wieder schaffen müssen. Um so mehr ist die Scheidung der Nabelbrüche in solche der Kinder und der Erwachsenen erforderlich, als klinisch die Prognose derselben eine grundverschiedene ist. Während der Nabelbruch der Kinder, meist sogar ohne Behandlung, in der grössten Mehrzahl der Fälle wieder schwindet, zeigt der der Erwachsenen gar keine Tendenz zur Spontanheilung und stellt durch die vielen Beschwerden und Gefahren, die er seinem Träger bringt, eine sehr ernste Affection dar.

Der Nabelbruch der Erwachsenen möge deshalb in folgendem kurz besprochen werden.

Statistiken über die Häufigkeit des Vorkommens der Nabel-

brüche im Vergleich zu den anderen Brucharten bei Erwachsenen allein, giebt es nur wenig. Der Nabelbruch ist bei Kindern viel häufiger als bei Erwachsenen, und daher erklären sich auch die Schwankungen der aufgeführten Statistiken, weil bei den einen das Material zum grössten Teil aus Kindern, bei anderen aus Erwachsenen bestand.

Malgaigne berechnet die Häufigkeit der Nabelbrüche überhaupt auf $^1/_{20}$.

Monikoff giebt $^1/_{28}$ an.

Krönlein hatte (in der v. Langenbeckschen Polikinik) unter 244 Brüchen 90 Nabelbrüche, also reichlich $^1/_3$.

Nach den Berichten der Londoner Bruchbandgesellschaft beträgt das Verhältnis $^1/_{30}$.

Scholz berichtet über die Hernien, die im Wiedener Krankenhaus in Wien vorkamen: In 20 Jahren kamen 422 Brüche, darunter 11 Nabelhernien in Behandlung, ca. $^1/_{38}$.

In der Dorpater Universitätsklinik kamen auf 262 Hernien 40 Nabelhernien (davon 37 bei Kindern) also ca. $^1/_7$.

In der Poliklinik von *B. Schmidt* $^1/_{12}$.

Barker hatte auf 200 Hernien nur 4 Nabelbrüche, also $^1/_{50}$.

In der v. Eiselsbergschen Klinik in Königsberg kamen auf 132 Hernien 7 Nabelhernien, also ca. $^1/_{19}$.

Von den 40 Fällen der Dorpater Klinik kommen allein 37 auf Kinder.

So giebt auch *Schmidt* an, dass von 44 Nabelhernien allein 28 auf Kinder im ersten Lebensjahre und 38 auf die ersten 10 Jahre kommen.

Der sehr hohe Prozentsatz der Krönleinschen Statistik dürfte sich dadurch erklären, dass das Material einer Poliklinik grösstenteils aus Kindern zu bestehen pflegt.

Im Wiedener Krankenhause, wo nur ausnahmsweise Kinder anfgenommen werden, betrug die Zahl der Nabelhernien, wie erwähnt, nur $^1/_{38}$.

Man dürfte deshalb das Verhältnis der Nabelbrüche zu anderen Brüchen bei Erwachsenen wohl mindestens auf 1:30—40 zu schätzen haben.

Während bei Kindern der Bruch durch den noch nicht ge-

schlossenen Nabelring hindurchtritt, muss sich bei Erwachsenen erst wieder eine Bruchpforte bilden, dadurch dass das Gewebe, welches den Nabelring verschliesst dem intraabdominellen Ueberdruck nachgiebt, oder indem nach der teilweise sehr energisch bestrittenen Meinung *Rosers* ein Stückchen mit dem Peritoneum verwachsenen Fettgewebes der Hautoberfläche zu wächst und so das Bauchfell nach sich zieht. Die Hüllen eines solchen Bruches bestehen aus Peritoneum, der Fascia umbilicalis, die meist zu einzelnen Strängen auseinander gezogen ist, die die Bruchgeschwulst einschnüren und in Divertikel zerlegen können und der äusseren Haut mit dem Unterhautzellgewebe.

Da das Peritoneum am Nabelringe verwachsen ist, so kann es, wenn der Inhalt des Bruches sich vergrössert, sich nicht verschieben, sondern nur dehnen, wodurch der Bruchsack so verdünnt werden kann, dass es unter Umständen zur Ruptur desselben kommt.

Für das Verständnis der anatomischen Verhältnisse dürfte die Beschreibung eines Gefrierdurchschnittes einer grossen Nabelhernie dienen. Der Durchschnitt wurde von *B. Schmidt* in der med. Gesellschaft zu Leipzig am 23. Oct. 1890 demonstriert und beschrieben:

„Die Bruchpforte (Nabelring) bildet keinen scharfrandigen Ring, sondern einen Kanal dadurch, dass der obere Umfang der Bruchpforte sich nach aussen umgebogen hatte und eine Strecke weit den oberen und seitlichen Umfang des Bruchhalses begleitete. Der Bruch stellte sich nur zum kleinen Teil als freie, die Bauchoberfläche überragende Geschwulst dar und war zum grössten Teil im Fett der Bauchhaut eingebettet, wo hinein er auch mehrere divertikelartige Ausbuchtungen schickte, welche mit dem Körper des Bruches durch verschieden weite Oeffnungen communicierten. Der Inhalt, Dünndarm und Netz war unter sich und mit dem Bruch vielfach verwachsen, der Darm an mehreren Stellen durch Netz oder neugebildete Stränge abgeschnürt und dort verengt. Eine zwischen zwei Darmengen gelegene Darmstrecke war obstruiert und brandig geworden, während der übrige Bruch sich an den krankhaften Veränderungen nicht beteiligte.“

Als Inhalt der Nabelhernien findet man, solange sie noch

klein sind, meist nur Netz, bei grösseren ausser Netz auch Dünndarm. Das Colon transversum ist seltener darin, *B. Schmidt* giebt an, dass er unter 58 Fällen nur 6 mal neben Netz und Dünndarm auch Dickdarm gefunden habe. In der Litteratur finden sich 3 Fälle, wo der schwangere Uterus den Inhalt eines Nabelbruches bildete. Ausser dem von *B. Schmidt* erwähnten Fall, den *Faure* beschrieb, finden wir einen von *Marrey* (Lancet Vol. I. p. 391, 1859) berichteten Fall, wo sich bei einer schon wiederholt entbundenen Frau im Alter von 30 J. im Nabelbruch der im achten Monat schwangere Uterus befand, in dem sich der Fötus durch Palpation leicht erkennen liess. Die Reposition konnte durch vorsichtige Manipulationen bewerkstelligt, und der Uterus bis zur Entbindung von einem lebenden Kinde in situ erhalten werden.

Léotaud (Gaz. des Hop. 105. 1859) fand auf der Nabelgegend bei einer viertgebärenden Negerin einen kugelförmigen Tumor von 62 cm Umfang, der als Nabelhernie erkannt wurde. In diesem Tumor liessen sich leicht die oberen und mittleren Teile eines in Steisslage befindlichen, wenigstens 8 Monate alten Fötus erkennen, dessen Herztöne eben so leicht zu hören waren. Nach 4 Wochen traten die ersten Wehen ein und es erfolgte die Geburt eines regelmässig ausgetragenen Kindes in Fusslage.

Auch der Magen ist in einem Falle als Inhalt gefunden.

Bei Weibern kommt der Nabelbruch ungleich häufiger vor als bei Männern. Von den in der mir zugänglichen Litteratur beschriebenen Fällen betrafen 12 Männer und 55 Weiber. Der Hauptgrund, weshalb bei Weibern der Nabelbruch häufiger auftritt dürfte sein, dass durch die Schwangerschaften eine Dehnung und dadurch Schwächung des Nabelringes auftritt. Dass bei sehr vielen Patienten ein Zusammenhang zwischen dem Leiden und ihrer grossen Corpulenz besteht, kann man sich erklären, wenn man bedenkt, dass durch starke Fettbildung des Netzes der Inhalt der Bauchhöhle verkleinert und dadurch der Druck in derselben erhöht wird. Ascites und Unterleibstumoren werden ebenfalls als aetiologische Momente angegeben. Ebenfalls nach plötzlicher Abmagerung, wodurch Schlaffheit und Verminderung

der Resistenz der Bauchdecken geschaffen wird, soll der Nabelbruch auftreten.

Da der Bruchsack und sein Inhalt durch seinen exponierten Sitz, besonders sobald die Hernie grössere Dimensionen angenommen hat und schwer zurückzuhalten ist, vielen äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt ist, kommt es häufig zu Entzündungen des Bruchsackinhalts, wodurch hypertrophische Wucherungen im Netz und Verklebungen und Verwachsungen des Inhalts untereinander und mit den Bruchhüllen entstehen können, wodurch die Reponibilität des Bruches beschränkt oder aufgehoben wird. Nicht so ganz selten geht solche Entzündung in Eiterung über. Diese kann dann in die Bauchhöhle, Peritonitis erzeugend, oder in seltneren Fällen nach aussen durchbrechen. Eine typische Einklemmung, wie bei anderen Brüchen in der Bruchpforte selbst, kommt bei diesen Hernien viel weniger häufig vor. Durch die Verwachsungen, Strang- und Divertikelbildung innerhalb des Bruchsackes kommt es zu allerlei Nischen und Spalten, in denen ganze Darmschlingen oder Teile derselben eingeklemmt oder abgeknickt werden können.

Es wird vielfach behauptet, dass Einklemmungen von Nabelbrüchen weniger häufig vorkommen als bei anderen Arten. Ob dies wirklich der Fall ist, dürfte bis jetzt doch noch schwer zu entscheiden sein, da sich nur wenig Statistiken darüber finden. *Scholz* giebt an, dass im Wiedener Krankenhause in Wien unter 247 eingeklemmten Hernien 11 Umbilicalhernien waren, also ca. $^1/_{23}$.

Af Schultèn in Helsingfors hatte unter 34 eingeklemmten Hernien 2 Nabelbrüche, also $^1/_{16}$.

Bryant berichtet über 300 Fälle von Einklemmungen, die im Zeitraum von 8 Jahren in *Guys* Hospital in London vorkamen, unter denen 18 Nabelhernien waren, also ca. $^1/_{17}$.

Unter 251 aus Schweden gesammelten Fällen von Herniotomien waren 8 Umbilicalhernien, also ca. $^1/_{31}$.

In der v. Eiselbergschen Klinik war unter 48 Herniotomien 1 Fall von Nabelbruch, also $^1/_{48}$.

Wenn man auch annimmt, dass bei Erwachsenen schon auf 20–30 andere Hernien eine Umbilicalhernie kommt, so

würden die ausgeführten Statistiken nicht beweisen, dass die Einklemmung der Umbilicalhernie seltener ist als die anderer Brüche.

Besonders schnell soll bei der Umbilicalhernie die Gangrän des eingeklemmten Darmes eintreten, ein Umstand, der die Einklemmung besonders gefahrvoll macht. Einen Fall, der dies Verhalten gut illustriert, beschreibt Cotterill (Transact of the med. chir. Society of Edinburg VIII. p. 25, 1889):

Eine 28jährige Frau litt seit 7 Jahren an einer grossen Nabelhernie, welche bisher noch niemals zu besonderen Beschwerden Anlass gegeben hatte. Als Pat. im siebenten Schwangerschaftsmonat war, glitt sie auf der Strasse aus und konnte sich nur mit Not vor dem Hinfallen schützen. Sofortige Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des Bruches. Reposition unmöglich. Aufnahme in's Hospital. Alle Symptome derEinklemmung. Sofortige Incision und Entfernung von 64 cm gangränosem Colon transversum, ebenso Entfernung von gangränösen Netz-Klumpen. Anus präternaturalis. 2 Tage nach der Operation Geburt eines 7monatlichen Kindes, das nur 2 Tage lebte. Mehrere Monate später Schluss des widernatürlichen Afters durch Resektion der Darmenden und Naht. Heilung.

Wie bei jedem anderen Bruch machen sich auch bei der Nabelhernie, nur meist noch in stärkerem Grade, allerlei Störungen des Verdauungsapparates bemerkbar. Durch die Zerrungen und Abknickungen des Darms und Netzes bei Meteorismus, bei Diätfehlern, bei Erkältungen, nach schwerer Arbeit, treten Kolikschmerzen, Dyspepsie, Übelkeit, Erbrechen, Stuhlträgheit auf. Die Patienten werden unfähig zur Arbeit, können sich nur wenig bewegen, und sind so zur Unthätigkeit verdammt. Dadurch wird die Korpulenz, an der fast alle Patienten leiden, stärker, und durch die Fettbildung im Abdomen tritt noch grössere Raumbeschränkung in demselben ein, so dass wieder mehr Eingeweide in den Brustsack gepresst werden.

Bei grösseren Brüchen bildet sich häufiger Intertrigo, der wieder zuweilen zu Ulcerationen der meist recht dünnen Bauchdecken Anlass geben kann.

So führen viele Patienten ein bedauernswürdiges Dasein und beanspruchen Erleichterung und Abhülfe.

Ebenso wie bei anderen Hernien kann auch bei dem Nabelbruch, falls derselbe reponibel ist, die Zurückhaltung durch ein Bruchband in Frage kommen. Allein die Anwendung eines Bruchbandes ist hier nur ein schlechter Nothehelf, da unter den vielen Bandagen kaum eine einzige seinen Zweck vollkommen erfüllt.

Der Umfang des Leibes wechselt fortwährend bei der Athmung und sodann auch bei der Verdauung, und dadurch wird natürlich das Verrutschen eines Bruchbandes, auch wenn es elastisch ist, begünstigt, da ja dasselbe keinen festen Stützpunkt hat. Auch durch Perineal und Schulterriemen wird diesem Übelstand nicht völlig abgeholfen. Man hat ganze Corsetts mit Pelotte in der Mitte angegeben, aber die sind sehr unbequem und erfüllen ihren Zweck auch nicht. Das Dumreichersche Bruchband, dessen Pelotte durch 2 elastische Metallfedern rechts und links fixiert ist, hält den Bruch wohl ziemlich zurück, aber es ist schwer, den Federdruck richtig zu bemessen und da sich die Federn stark auf die Lendengegend stützen, so entsteht hier leicht lästiges Druckgefühl und Excoriation.

Vielfach werden convexe Pelotten angewandt, um den Bruch besser zurückzuhalten, aber diese wirken dadurch schädlich, dass sie die Bruchpforte vergrösssern.

Bei der Einklemmung der Nabelhernie wird man natürlich zuerst eine vorsichtige Taxis versuchen, die man nach *B. Schmidt* durch Eisüberschläge und grosse Dosen Morphium, nach anderen durch feuchte Wärme und hohe Eingiessungen unterstützen kann. Vielfach wird die Taxis durch die Verwachsungen des Netzes erschwert, ja verhindert. Nach *B. Schmidt* scheitert die Taxis ebenfalls oft daran, dass man bei dem Versuch, die Eingeweide in die Bruchpforte zu drücken, die Bruchpforte vor sich her schiebt. Deshalb soll man den Bruch an der Basis umfassen, die Eingeweide gleichsam von der Bruchpforte abziehen und zugleich komprimieren und hineinschieben.

In der vorantiseptischen Zeit waren die Erfolge der Herniotomie

sehr schlechte, sodass *Huguier* 1861 sogar vorschlug, jede Operation zu unterlassen und nur eine eventuell gewaltsame Taxis zu machen oder die Bildung eines Anus praeternaturalis abzuwarten. In der neueren Zeit sind die Erfolge bedeutend besser geworden. *Hiller* hat 45 Fälle von Herniotomien zusammengestellt, von denen 12 letal verliefen. Da bei den Radikaloperationen nicht eingeklemmter Hernien die Prognose viel günstiger ist, so hat z. B. *Championière* 16 Hernien ohne Todesfall operiert, wäre es sehr wünschenswert, wenn durch eine rechtzeitige Radikaloperation die Herniotomie umgangen werden könnte.

Bei der Incarceration des Nabelbruchs ist die Petitsche Operation, die Reposition nach Freilegung des Bruchsackes ohne Eröffnung desselben häufig gar nicht möglich, da Haut und Bruchsack miteinander verwachsen sein können, sodass letzterer garnicht isoliert werden kann. Diese Operation wird man heute auch kaum mehr anwenden, da einerseits die Gefahr einer Eröffnung des Peritoneums bei gründlicher Asepsis nicht mehr so gross ist und man andererseits Gefahr läuft, wenn man ohne Besichtigung des Bruchinhalts reponiert, dass man Verwachsungen oder Stränge bestehen lässt, die dann nach der Reposition noch eine Einklemmung oder Abknickung des Darmes bewirken können.

Bei freien reponiblen Hernien wird von *Schwalbe*, um einen blutigen Eingriff zu vermeiden, die bei genügender Vorsicht völlig gefahrlose Injection von Alkohol empfohlen. Durch die Injection in die Umgebung des Bruchsacks und der Bruchpforte sucht er den Sack zur Verödung und die Pforte zum Verschluss zu bringen. Die Nachteile dieser Behandlung, deren Technik ausserdem nicht leicht ist, besteht in der Langwierigkeit. Es sind viele Sitzungen nötig und so kommt es häufig vor, dass sich die Patienten nach einiger Besserung der Behandlung entziehen. Warm empfohlen wird die Methode von *Langsdorf*, der auf Grund unbefriedigender operativer Erfahrung rät, zunächst bei grossen Hernien den Versuch der Schwalbeschen Injection zu machen. Ob dies Verfahren geeignet ist, die Radikaloperation zu verdrängen, erscheint bis jetzt mindestens zweifelhaft.

Bei der Radikaloperation darf man den Hautschnitt nicht grösser machen als unbedingt nötig ist, da, wie *Pernice* nachge-

wiesen hat, ein Recidiv um so leichter auftritt, je grösser der Hautschnitt war. Meistens wird der Bruch durch eine mehr oder minder grossen Ellipse umschnitten und zwar soll nach *Hillers* Angaben, wenn Hängebauch besteht und die Ausdehnung des Bruches in horizontaler Richtung die grösste ist, diese Ellipse quer angelegt werden. Dieses Verfahren bietet den Vorteil, dass der Hängebauch nachher durch die Naht etwas gehoben wird, und dass ferner die so angelegte Ellipse nicht so breit zu sein braucht. Nachdem man dann den Bruchsack, wenn es möglich ist, aus dem Fettgewebe herausgeschält hat, wird derselbe meist an der Basis zuerst geöffnet. Nach Orientierung durch Inspetion und Abtasten werden die etwaigen Verwachsungen vorsichtig möglichst stumpf gelöst. Die Ablösung des Netzes ist häufig sehr schwer, da dasselbe aufgerollt und geschrumpft oder aber auch sehr hypertrophisch und lipomatös sein kann. Nach *Lauenstein* ist dafür Sorge zu tragen, dass alle im Bruchsack befindlichen Teile des Netzes, besonders Stränge, die sich zwischen einzelnen Darmschlingen ausdehnen, abgetrennt werden, da sie sonst nach der Reposition noch in der Bauchhöhle Einklemmung verursachen können.

Kocher warnt vor Massenligatur des Netzes, indem er angiebt, dass es dadurch zu Thrombosen und im Bereich des Stumpfes zu Nekrose kommen könne. Deshalb empfiehlt er entweder ein Stück Bruchsack zu umschneiden und mit dem Netz zu reponieren oder das Netz in kleinen Portionen zu unterbinden. Eine Repositon des Netzes, besonders wenn es hypertrophisch ist, dürfte sich aus dem Grunde nicht empfehlen, da es den ohnehin verengten Raum der Bauchhöhle noch mehr verengen würde. *Hiller* wünscht auch deshalb Resection des Netzes, weil er fürchtet, dass es sonst leicht Verwachsungen mit der Narbe eingehen und dadurch zu Zerrungen und gar zu Recidiven Anlass geben könnte. Andere, darunter viele Gynaekologen empfehlen dagegen gerade das Netz zu erhalten und auszubreiten, um Verwachsungen des Darmes vorzubeugen.

Für den Verschluss der Bruchpforte giebt es zwei Hauptmethoden. Nach der ersten, der älteren, erhält man das fibröse Gewebe des Nabelrings und vereinigt dasselbe durch die Naht,

nach der zweiten wird die Ausschneidung des Nabelringes in ganzer Dicke der Bauchwand gemacht, die sogenannte Omphalectomie (nach *Keen, Condamin, v. Bruns*). Natürlich finden sich viele Modificationen dieser Methoden.

Gersuny operiert folgendermassen. Er vernäht die Bruchpforte ohne Anfrischung in querer Richtung. Sodann schlitzt er die beiden Rectusscheiden auf und, nachdem er dann die beiden Muskeln soweit gelöst hat, dass sie ohne Spannung aneinander gebracht werden können, werden die beiden Recti durch die Naht mit einander vereinigt.

Die Dauriacsche Methode weicht etwas davon ab. Nach Behandlung des Bruchsacks wird das hintere Blatt der Rectusscheiden mit einander vernäht. Der innere Teil der Recti wird beiderseits gelöst und gespalten und dann der rechte Teil links und der linke Teil rechts angenäht. Die Haut wird mit Knopfnähten darüber vereinigt. Durch diese Kreuzung wird die Bauchwand stärker als normal, wenn die Nähte halten und die Muskeln gesund sind.

Sänger spaltet das Gewebe der Aponeurose beiderseits von dem medianen Hautschnitt durch einen 1 cm tiefen, dem Bauchfell parallelen Schnitt in zwei Lagen und schliesst die dadurch an Stelle des sehnigen gefässarmen Nabelgewebes gewonnenen breiten Wundflächen durch enggelegte Seidenknopfnähte. Dann Resektion des Bruchbeutels bis in die normale Haut hinein. Durch versenkte Nähte und dichte Seidennaht der Bauchwunde werden Recessus ausgeschaltet. Die Fäden bleiben lange liegen. Die Patienten müssen lange Bettruhe einhalten.

Bei der sogenannten Omphalektomie wird der ganze Nabelring im Anschluss an den Hautschnitt zu Anfang der Operation herausgeschnitten, während eine sonst geübte Anfrischung der Bruchpfortenränder erst nach der Reposition erfolgt. Die Haut wird um den Nabelring durch einen entsprechenden elliptischen Schnitt durchtrennt, der ausserhalb des Bruchsacks bis zum Nabelring vordringt, und dann wird von diesem Schnitt aus die Bauchhöhle ausserhalb des Bruchsacks eröffnet. Nachdem Bruchpforte und Bruchsackhals gespalten, der Bruchinhalt versorgt und reponiert ist, wird 1) Peritoneum und hintere Rectusscheide, 2) Rectum und vordere Scheide, 3) die Haut durch die Naht vereinigt.

Vorteilhaft bei dieser Methode ist die Entfernung des fibrösen Gewebes, das oft schlecht aneinander heilt, keine recht resistente Narbe abgiebt und dadurch zu Recidiven disponiert ist. Auch wird die Gefahr vermieden, die bei der Schnittführung im Bereiche des Bruchsacks, bei sehr dünnen Bruchhüllen bestehen kann, den Inhalt der Hernie anzuschneiden. Gefährlich ist aber bei dieser Methode die Eröffnung der Bauchhöhle an der Bruchpforte, da an dieser Stelle häufig der Darm angelegt ist, der dadurch verletzt werden kann.

Perrier glaubt, dass bei grosser Bruchpforte die Excision des Nabelringes nicht zu empfehlen ist, da dann die Vereinigung der Wundränder Schwierigkeiten macht.

Championière der viele auch grosse Nabelhernien mit gutem Erfolge operiert hat, frischt zwar auch die Bruchpforte an, legt aber besonderen Wert auf eine sorgfältige Etagennaht. Er entfernt den ganzen Sack und möglichst viel vom Netz, um die Spannung zu vermindern. Über die Bauchfellnaht legt er dann 3 Etagen fibromuskulärer Nähte und darüber die Hautnaht. Ob die Etagennähte immer den Vorzug vor der Massennaht verdienen wird vielfach bestritten. *Mixerwitsch* hat die Narben von 11 Massen- und 8 Etagennähten mikroskopisch untersucht und ist zu dem Schluss gekommen, dass bei normalen Hautdecken die Massennaht die bessere Narbe gebe, nur bei excessiv dünnen oder dicken sei die Etagennaht vorzuziehen.

Bei starker Spannung empfiehlt es sich, eine Plattennaht anzuwenden und eventuell den Verband durch Heftpflasterstreifen zu verstärken. Nach der Heilung werden die Patienten mit einer elastischen, gut sitzenden Leibbinde versehen.

Die Indicationen für die Radicaloperation der Nabelhernie werden nicht von allen Autoren gleich gestellt. *Sänger* will kleine H. operieren, wenn sie schon einmal zur Einklemmung geführt haben, wenn ihre Zurückhaltung Schwierigkeit macht oder wenn sie irgend welche Beschwerden machen, die die Arbeitsfähigkeit herabsetzen oder den Lebensgenuss stören. Grössere nur teilweise oder gar nicht reponible Brüche sollen operiert werden, wenn sie Störungen der Darmbewegung machen und eine Einklemmung befürchten lassen, wenn sich Intertrigo ausbildet, die

Haut bedenklich gedehnt ist und wenn ferner die Patienten sich durch die Beschwerden belästigt und in ihrer freien Beweglichkeit behindert fühlen.

Championère will jeden Nabelbruch, den man einmal entdeckt hat, durch Radicaloperation beseitigen, indem er sagt, dass bei der Operation kleiner Brüche der Erfolg ausgezeichnet ist, während bei den zu grösseren Dimensionen herangewachsenen immer die Gefahr des Rückfalls vorhanden ist.

Wenn man auch im grossen und ganzen *Championnière* beistimmen wird, so muss man doch Fälle anerkennen, vor denen das Messer halt machen muss. Hohes Alter mit Neigung zu Lungenerkrankung, wo die Gefahr der Operation und der nachfolgenden Rückenlage zu gross wird, sowie abnorme Grösse der Hernie und der Bruchpforte, wo es zu einer beträchtlichen Eventeration gekommen ist und man deshalb auf keinen haltbaren Verschluss des Nabelringes rechnen kann, dürften Contraindicationen gegen die Radikaloperation sein.

Zu den vielen schon veröffentlichten Fällen sei es mir gestattet, zwei neue aus der Kieler Chirurgischen Klinik hinzuzufügen, die mir Herr Geheimrat *Helferich* gütigst überlassen hat.

Diese Fälle dürften von einigem Interesse sein aus folgen-Gründen. Die Grösse der Bruchgeschwulst ist in beiden Fällen sehr bedeutend, der Tumor im ersten Fall hatte an der Basis einen Umfang von 62 cm, von dem zweiten hatte die eine der drei Prominenzen, die allein gemessen werden konnte, einen Umfang von 40 cm. In beiden Hernien fand sich als Inhalt neben Netz und Dünndarmschlingen auch das Colon transversum. Die Hernien zeigten in beiden Fällen eine sehr bedeutende Divertikelbildung, das vorgefallene Peritoneum ist bei Fall I durch fibröse Stränge in 6, bei Fall II in drei Ausbuchtungen zerlegt. Fall II stellt ein Recidiv in der Narbe dar. Da nach der ersten Operation die Wundheilung nicht ohne Eiterung verlaufen war, ist der Bruch schon $^1/_4$ Jahr nach der Operation recidiviert. Das Resultat der Operation ist in beiden Fällen ein gutes, und es wird dadurch gezeigt, dass auch sehr grosse Brüche

mit gutem Erfolg operiert werden können, denn beide Patientinnen konnten nach ihrer Heilung jede Arbeit ohne Beschwerden verrichten.

Fall I.

Frau I. R. aus S. 50j. Tischlersfrau. Pat. ist bis zum 12. bis 14. Jahre schwächlich gewesen, ohne besondere Krankheiten durchgemacht zu haben. Als Mädchen hat Pat. Bleichsucht gehabt, ist aber später immer gesund gewesen. Menses regelmässig, doch gering; seit 3 J. haben dieselben aufgehört. Seit 25 J. verheiratet. Mann ist gesund. Pat. hat 2 lebende, gesunde Kinder, 3, darunter Zwillinge, sind bald nach der Geburt gestorben. Die Mutter ist mit 32 J. an Herzfehler, der Vater mit 67 J. an Altersschwäche gestorben. Seit 6.–7. J. besteht ein Nabelbruch, der allmählich zunehmende Schmerzen im ganzen Leibe, die sich nach viel Arbeit und schweren Speisen verschlimmern, verursacht hat. Appetit immer sehr gut. Stuhlgang immer unregelmässig. Nach den Schmerzanfällen, besonders wenn diese sehr stark waren, Abgang schleimigen, übelriechenden Stuhles. Pat. ist im Laufe der Jahre wegen der Leibschmerzen öfter in Behandlung gewesen. Vor 10 Tagen hatte Pat. besonders starke, hauptsächlich in der Lebergegend lokalisierte Schmerzen, die 2 Tage andauerten. Erbrechen ist niemals vorhanden gewesen, jedoch häufig Übelkeit, besonders abends. Im Haushalt konnte Pat. morgens 3–4 Stunden arbeiten, aber dann liess ihre Kraft nach, seit 1/4 Jahr konnte sie höchstens 10—15 Minuten weit gehen.

Status: Sehr korpulente, sonst aber frisch aussehende Frau. Es besteht stark ausgesprochener Hängebauch. Eine tief eingesunkene Furche läuft über die Symphyse und Inguinalgegend, sodass beim Liegen der Leib handbreit den Oberschenkeln aufliegt. Der Umfang des Leibes in der Taille beträgt 105 cm, 150 cm in der Höhe des Nabelbruches, 138 cm in der Tiefe der Querfalte. Die Spitze des Hängebauches bildet ein doppelter Tumor, in der rechten Seite von Kindskopfgrösse und in der linken Seite von Faustgrösse. Der Tumor links ist zuerst aufgetreten. Zwischen beiden eine fast längs gerichtete tief einschneidende Furche von ca. 8 cm Länge, die in der Tiefe etwas ekzematös ist.

Der Tumor ist weich. Unter der sehr verdünnten Haut sind die Intestina direkt zu fühlen und die Peritalstik derselben auch wahrzunehmen. Da keiner der beiden Brüche vollkommen reponibel ist, so ist die Bruchpforte nirgends deutlich zu erkennen. Innerhalb des Bruches befinden sich stellenweise harte Netzportionen, die direkt unter der verdünnten Haut verschieblich sind.

Der Umfang des Bruches, dessen Basis jedoch innerhalb der dicken Fettpolster nicht genau zu bestimmen ist, beträgt ca. 65 cm, über den Scheitel misst man in der Quere 32 cm, in der Länge 20—24 cm. Beim Anspannen der Bauchdecken stülpt sich der Bruch als über mannskopfgrosser Tumor vor.

8. XI. 1899. Operation in Chloroformnarkose.

Umschneidung des Bruches in querer Richtung, sodass ein elliptisches Stück Haut umschnitten wird. Länge des Schnittes ca. 35—40 cm. Aus dem 2—3 Querfinger dicken Fettpolster wird der Bruchsack herauspräparirt, zunächst bis zur unteren Hälfte der Bruchpforte, dann von oben bis zur oberen Hälfte desselben. An der rechten Seite der Bruchgeschwulst wird der Bruchsack eröffnet und in die Bauchhöhle eingegangen. Der Inhalt besteht aus zahlreichen Dünndarmschlingen, die teils mit der Bruchpforte, teils mit dem Bruchsack, teils untereinander verwachsen sind. Im oberen Teil des Bruches liegt das Colon transversum und stark lipomatöses Netz, das teilweise flächenhaft verwachsen ist. Mühsam arbeitet man sich allmählich durch die Verwachsungen hindurch, die doppelt unterbunden und abgetrennt werden. Die Orientierung ist manchmal recht schwierig, um so mehr, als neben den oben erwähnten zwei Hauptbruchsäcken noch mehrere kleinere im Fett verborgen sind. Nach Lösung des Darmes und Abtragung des Bruchsackes samt dem mit ihm in Verbindung gebliebenen Hautstück wird reponiert. Die Bruchpforte wird etwas angefrischt und durch 11 Silberdrahtnähte in querer Richtung verschlossen. Das Peritoneum wird dabei meistens mitgefasst. Durch die Fascie fortlaufende Catgutnaht, 3 Bleiplattennähte durch das Fettgewebe und dann fortlaufende Naht der Haut.

Der entfernte Bruchsack mit Anhängen hatte ein Gewicht von 390 g. Das am Präparat befindliche Hautstück hat eine Länge von 40 cm und eine Breite von 18 cm. An der Innen-

fläche erkennt man zwischen dem Fett einen von Peritoneum überzogenen Sack von ca. 23 cm Durchmesser, dessen Wand glatt ist, aber mehrere fibröse Stränge enthält. Dieser Bruchsack liegt fast in ganzer Ausdehnung der sehr verdünnten äusseren Haut an und ist mit ihr fest verwachsen. Seitlich vom grossen Bruchsack findet man einen kleineren im Durchmesser von ca. 12—15 cm. Zwischen beiden ist eine dicke fibröse Wand, die auch mit der äusseren Haut verwachsen ist. Dieser Bruchsack zeigt eine hühnereigrosse Ausstülpung des Peritoneums, begrenzt durch einen fibrösen Ring. Auf der anderen Seite des grossen Bruchsackes befinden sich mehrere Ausbuchtungen des Peritoneums in das Fettgewebe hinein, deren grösste ca. faustgross ist, während die beiden kleineren von Wallnuss- bis Hühnereigrösse sind. Diese Ausbuchtungen sind zumeist mit Fettgewebe ausgefüllt, welches dem Netz angehört, und mit exstirpiert wurde. Abgegrenzt vom grossen Bruchsack und untereinander sind diese Ausbuchtungen ebenfalls durch fibröse Stränge, die stark hervorspringen, sich rundlich anfühlen, stellenweise 1—3 mm dick sind und sich verzweigen.

Am. 9. XII. 99. wurde Pat. geheilt mit einer Leibbinde entlassen.

Fall II.

Margarete W. Controllmagd aus S.; aufgenommen d. 24. VIII. 1894.

Anamnese: Pat., 33 Jahre alt, 244 Pfund schwer, ist immer gesund gewesen. Von den 4 Kindern, die sie zur Welt brachte, sind 2 gleich bei der Geburt, eins, welches Blasen an Händen und Füssen hatte, nach 17 Tagen gestorben. Ein Kind lebt noch. Die Entbindungen waren immer sehr schwer. Symptome, die auf Lues hindeuten, will sie nie gehabt haben. Nach dem zweiten Wochenbett vor 4 Jahren bemerkte sie zuerst oberhalb des Nabels eine kleine Erhöhung, die in den nächsten Jahren immer grösser wurde. Obwohl sie wenig Beschwerden davon hatte, kam sie doch in die chirurgische Klinik, weil der Bruch immer grösser wurde, ulcerierte und sich nicht mehr zurückdrängen liess. Hier wurde sie einer Entfettungskur unterzogen, deren Endresultat eine Abnahme von 30 Pfund ist.

Status: Kolossale Fettpolster. An der Stelle des Nabels befindet sich eine höckerige Prominenz von Eiergrösse und pigmentierter Oberfläche. Diese zeigt eine etwa zweimarkstückgrosse strahlige Narbe von einer früheren Ulceration herrührend. Die Perkussion ergiebt überall Dämpfung, die Palpation weiche Elasticität und Pseudofluktuation. Im Inneren der Geschwulst fühlt man mehrere Knoten. Die Reposition ist unmöglich ebenso wie die Palpation der Bruchpforte.

6. XI. 1894. Operation in Äthernarkose.

Umscheidung der Geschwulst beiderseitig; bis man auf die Fascie kommt, muss man etwa 5—6 cm in die Tiefe durch das Fettpolster dringen. Die Fascie wird samt dem Peritoneum an der Grenze der Geschwulst angeschnitten und dann der Bruch bestehend aus Haut, Fascie, Peritoneum, Bruchinhalt, allseitig isoliert. Die Isolierung gelingt leicht, und schliesslich ist die Geschwulst nur noch durch den sich in den Bruchsack hinziehenden Strang Netz mit der Bauchhöhle in Verbindung. Nachdem der Bruchsack aufgeschnitten ist, zeigt sich, dass wirklich nur Netz, das mit dem Bruchsack verwachsen ist, sich darin befindet, Das Netz wird abgebunden, abgeschnitten und der Stumpf reponiert. Jetzt wird der innere Rand der M. recti aufgesucht, wozu der Hautschnitt nach oben und unten in der Mittellinie verlängert werden muss, da der Rand der Muskeln des Fettes wegen so nicht gefunden werden kann.

Nachdem die Ränder sorfältig frei präpariert sind, wird durch weitgreifende Catgutnähte Muskel, Fascie, Peritoneum der einen Seite mit denen der anderen Seite vereinigt. Darüber fortlaufende Catgutnähte der oberflächlichen Fascie; Haut wird mit Silkworm genäht.

Bald nach der Operation stellte sich Fieber ein, das am 5. Tage bis zu 39,9° stieg. Das Aussehen der Wunde war gut, dieselbe war nur auf Druck schmerzhaft. Die Haut war nirgend geschwollen oder gerötet. Am 14. Tage bei Herausnahme der letzten Nähte quoll aus der Nahtlinie eine grosse Menge Eiter hervor. Es hatte sich ein grosser Abcess zwischen Haut und Fascie gebildet. Am 18. II. wurde Pat. im Zustande der Besse-

rung in's Städtische Krankenhaus verlegt. Am 15. V. 1898 liess Pat. sich wieder in die chirurgische Klinik aufnehmen.

Ungefähr 1/4 Jahr nach der Operation hatte sich das alte Leiden wieder eingestellt. Vor 2 Jahren im Anschluss an eine Geburt wurde der Bruch bedeutend grösser und erreichte die jetzige Grösse. Am 9. V. war Pat. nach einem Hustenanfall mit Schmerzen erkrankt. Jeden Tag häufig Erbrechen, Stuhlgang angehalten bis am 13. V. nach Ricinusöl zweimal Stuhl erfolgte.

Nachdem die Inkarzerationserscheinungen durch Behandlung mit Bettruhe zurückgegangen waren, wurde Pat. am 5. VII. 1899 mit Rücksicht auf die heisse Jahreszeit auf ihren Wunsch nach Hause entlassen, um sich im Herbst zur Operation wieder einzufinden.

21. X. 1899.

Status: Abdomen ausserordentlich stark, Bauchdecken sehr schlaff. Der Umfang des Leibes über die Taille beträgt 110 cm, über den Bruch 136 cm. Die Haut über der Hernie ist dünn und vielfach narbig. Der Bruch selbst besteht aus drei Teilen, einem über kindskopfgrossen Tumor, dessen Basis einen Umfang von 40 cm hat, und der über den Scheitel 23 cm misst; rechts von diesem findet sich ein zweiter fast faustgrosser Tumor, der von intakter Haut bedeckt ist und ebenso links ein ca. hühnereigrosser Tumor. Vom Nabelbruch bis eine handbreit darüber erstreckt sich eine längsgerichtete Narbe. Der Bruch lässt sich nicht reponieren.

Operation in Chloroformnarkose.

Incision um die Basis des Tumors links von der Mittellinie ohne Lappen. Hierauf geht man durch das dicke Fett bis zum Bruchsack. Dieser wird an der Basis eröffnet, es wird hier eingegangen und nun dicht an der Bruchöffnung der Sack abgetragen. Im Bruchsack liegen mehrere Darmschlingen, Dick- und Dünndarm, die mit dem Netz verwachsen sind. Diese Verwachsungen sowie die der Appendices epiploicae und des Dickdarms selbst werden abgebunden und abgeschnitten. Nach-

dem von innen der rechte Rand der Bruchpforte eingeschnitten und angefrischt ist, werden durch ca. 16—20 Silberdrahtnähte die Bruchpforten-Ränder in einer Längslinie vereinigt. Die Fascie wird darüber durch eine fortlaufende Naht vereinigt. Der Bruchsack sowie die überschüssige Haut wird durch einen rechts bogenförmig um die Basis geführten Schnitt abgetragen, und die Fettschicht durch Plattennähte, die Haut durch Seidenknopfnähte vereinigt. Heftpflasterverband.

Das Präparat besteht aus einer ca. kindskopfgrossen Ausbuchtung der Haut, welche breite, ausgedehnte Narben trägt. Die Innenfläche dieser Ausbuchtung stellt eine glattwandige Höhle dar, welche fast in ganzer Ausdehnung die Reste abgelöster Verwachsungen zeigt. Neben der grösseren Höhle liegt eine andere, ca. faustgrosse, die sich wie die erste verhält. Eine dritte Höhle ungefähr von Hühnereigrösse befindet sich auf der anderen Seite und diese ist durch einen fibrösen Strang in zwei Unterabteilungen geteilt. Alle diese drei Höhlen hängen untereinander zusammen und besitzen dieselbe Bruchpforte.

Am 2. I. 1900 wird Pat. als geheilt entlassen, nachdem kontatiert war, dass sie schwere Arbeit ohne Beschwerden verrichten konnte.

Bei grösseren Brüchen dürfte es empfehlenswert sein, sich von vorn herein an keine bestimmte Operationsmethode wie z. B. an die Omphalektomie zu binden, wie es in den beiden angeführten Fällen geschah, sondern je nach den Umständen eine grössere oder geringere Anfrischung der Bruchpfortenränder vorzunehmen und je nach der Beschaffenheit der Bauchdecken Massen- oder Etagennähte anzulegen. Der Hautschnitt ist so anzulegen, dass er bei möglichster Kleinheit einen guten Überblick gestattet und die verdünnte Haut beseitigt, was wohl am besten dadurch zu erreichen ist, dass er in der Richtung der grössten Ausdehnung des Bruches angelegt wird, wie denn in unseren Fällen der elliptische Hautschnitt in dem ersten, eine horizontale, im zweiten Falle eine vertikale Richtung hat. Das Netz ist in einzelnen Portionen zu unterbinden und abzutragen,

wie es hier geschah, denn eine Reposition desselben dürfte unvorteilhaft sein, da ein hypertrophisches, lipomatös entartetes Netz etwaige Verwachsungen der Därme untereinander wird schwerlich verhüten können, dagegen den Raum in der Bauchhöhle beschränkt und eventuell Einklemmungen verursachen kann. Als Nahtmaterial ist für die Vernähung der Bruchpforte Catgut zu verwerfen, weil dasselbe meist früher resorbiert wird, als sich eine feste Verwachsung gebildet hat; am sichersten wird man stets gehen, wenn man Silberdraht verwendet. Sehr zu empfehlen ist es ferner, besonders wenn die Bauchdecken sehr fettreich sind, die Hauträuder durch Plattennähte in breiter Ausdehnung aneinander zu bringen. Eine Stützung des Leibes durch eine gut sitzende Leibbinde, die womöglich mit Schulter- und Cruralriemen versehen ist, hat den Zweck, dass der ganze Bauch gehoben wird und so die Nabelgegend, nicht mehr den abhängigsten Teil des Leibes, wie es beim Hängebauch der Fall ist, bildet.

* * *

Zum Schluss gestatte ich mir meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat, Professor Dr. *Helferich* für die gütige Überlassung des Materials meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Unterzeichneter wurde am 25. Juni 1874 zu Kuddewörde als Sohn des Pastors *Martin Luther* daselbst geboren. Ostern 1889 wurde er in das Gymnasium zu Ratzeburg aufgenommen, das er Ostern 1895 nach bestandenem Abiturientenexamen wieder verliess. Sodann studierte er Medizin und zwar die ersten 4 Semester in Kiel, das fünfte in Würzburg, das sechste und siebente in Kiel, das achte in Berlin, das neunte wieder in Kiel, woselbst er auch am 6. Januar 1900 das medizinische Staatsexamen beendete. Das Rigorosum bestand er am 10. Jan. 1900.

Adolf Luther.